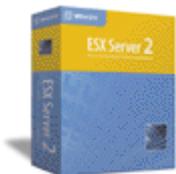


LP CHATEAU BLANC 45 – CHALETTE/LOING		BAC PRO SEN TR	NOM :
THÈME : INSTALLATION ET UTILISATION DE VMWARE ESX SERVER		ACADÉMIE D'ORLÉANS-TOURS	CI 4 : PREPARATION DU POSTE DE TRAVAIL
TP	OBJECTIFS : ⇒ METTRE EN PLACE LE RAID5 SUR UN SERVEUR ⇒ INSTALLER ESX SERVER ⇒ INSTALLER LE LOGICIEL CLIENT DE SUPERVISION POUR CREER DES MACHINES VIRTUELLES SUR LE SERVEUR		
Compétences : C1-1 ; C3-3 ; C3-4 ; C5-4 ; C5-7		Savoirs : S0-5.3 ; S4-1 ; S4-2 ; S5-1 ; S5-2 ; S5-3	
Ressources : ⇒ LE DOCUMENT RESSOURCE : LE RAID ⇒ UN SERVEUR ⇒ LE CDROM D'INSTALLATION DE VMWARE ESX SERVER 3.1 3.5.0 ⇒ UN PC VIRTUEL AVEC LE SYSTEME D'EXPLOITATION WINDOWS XP PRO ⇒ LE LOGICIEL « VMWARE INFRASTRUCTURE CLIENT 2.5 »			

INSTALLATION ET UTILISATION DE VMWARE ESX SERVER

1. Présentation du TP

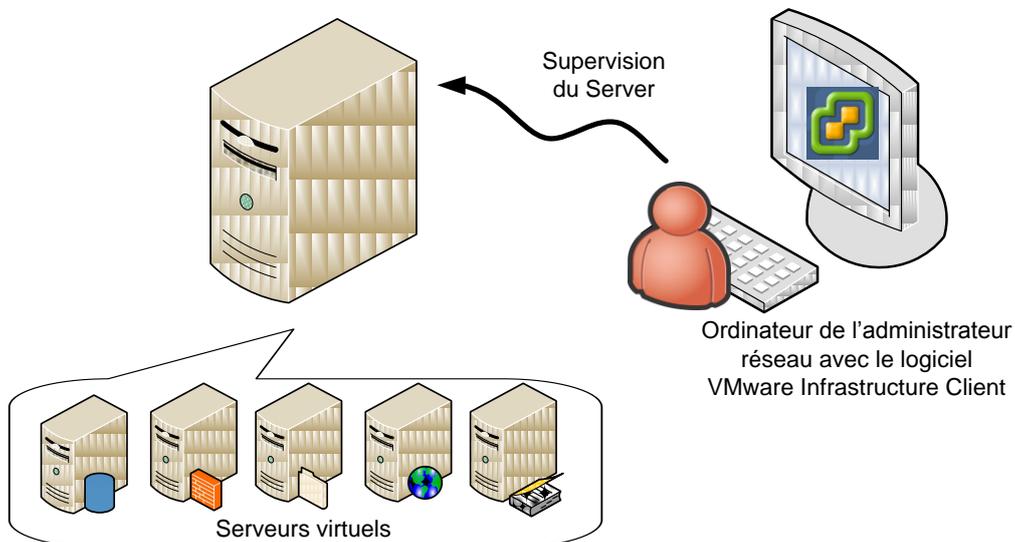
1.1. VMware ESX Server



VMware Server ESX est une solution permettant de créer et ***faire fonctionner un ensemble de serveurs*** Linux et Windows NT/2000 ***sur une seule machine sous forme d'autant de serveurs virtuels.***

VMware Server ESX s'installe sans système d'exploitation hôte : il utilise son propre « noyau ».

1.2. Schéma de principe du TP



2. Installation du serveur

2.1. Photo du serveur

1) Sur la photo ci-dessous du serveur, repérer :

- L'emplacement du lecteur optique
- L'emplacement des disques durs
- L'emplacement du bouton power
- L'emplacement du bouton reset



2.2. Procédure de mise en place du RAID 5

2) Suivre la procédure suivante pour mettre en place le RAID5 sur le serveur :

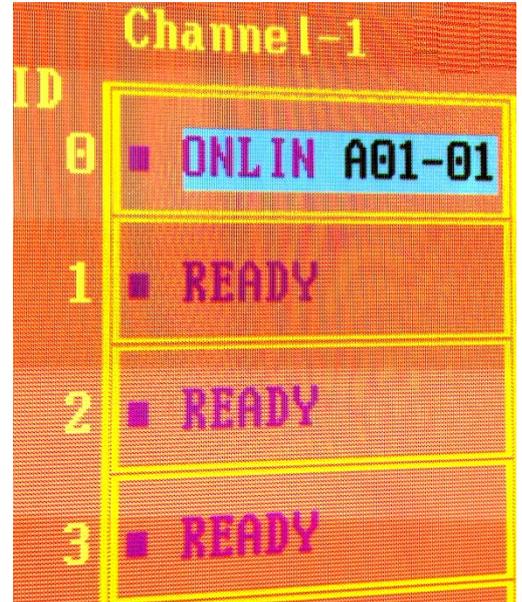
- o Mettre en marche le serveur :

```
Press <ESC> to view diagnostic messages  
Press <F2> to enter SETUP, <F12> Network
```

- o Appuyer sur la touche qui permet d'accéder aux menus de configuration du BIOS. Entourer cette touche sur la copie d'écran précédente.
- o Attendre l'affichage de l'écran suivant :

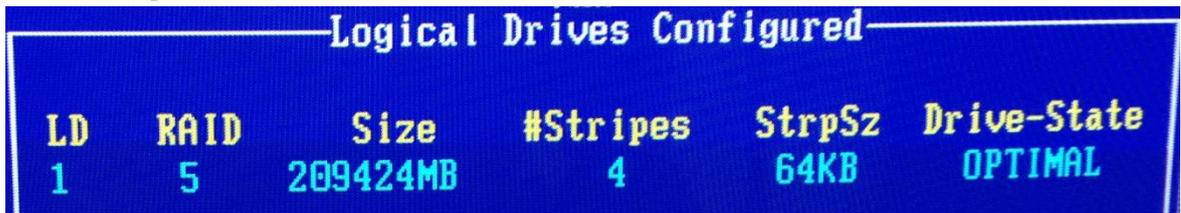
```
LSI MegaRAID BIOS                               Version G119 Aug 27, 2004  
Copyright(c) 2004 LSI Logic Corp.  
HA -0 (Bus 3 Dev 2) MegaRAID SCSI 320-1  
Standard FW 1N3B DRAM=64MB (SDRAM)  
0 Logical Drives found on the host adapter.  
0 Logical Drive(s) handled by BIOS  
Press <Ctrl><M> or <ENTER> to Run MegaRAID Configuration Utility  
or Press <Ctrl><H> for WebBIOS
```

- Appuyer sur une des touches qui permet d'accéder à la configuration du RAID. Entourer cette touche sur la copie d'écran précédente.
- Dans le menu « **Management** », cliquer sur « **Configure** » → « **Easy Configuration** »
- Vérifier que le nombre de disques durs à configurer est égal au nombre de disques durs repérés à la question 1. Si ce n'est pas le cas, éteindre le serveur et vérifier la bonne connexion des disques durs.
- Se positionner sur chacun des disques et appuyer sur la touche « **espace** », afin que « **ONLIN AO1-OX** », avec X le n° du disque dur, s'affiche à la place de « **READY** ».
- Se positionner sur le dernier disque ajouté à la zone (area) du RAID et appuyer sur la touche « **entrée** ».
- Configurer le RAID au niveau 5 :

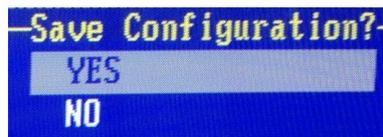


Attention ! Si le nombre de disques durs est insuffisant, seul le RAID 0 est proposé. Indiquer ci-dessous le nombre de disques minimum que doit posséder le serveur pour que leur regroupement en RAID5 soit possible :

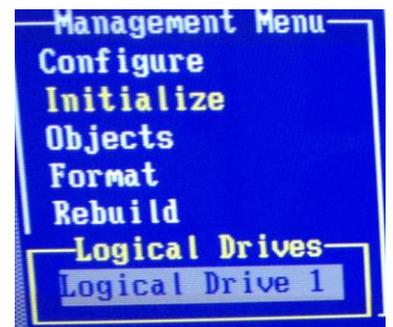
- Relever, en Giga-Octets la taille totale de la zone RAID :



- Sauver la configuration :



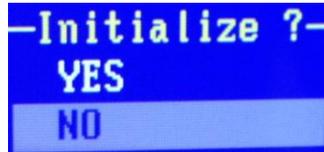
- Appuyer sur la touche « **echap** » pour sortir du menu de configuration, et accéder au menu d'initialisation en se positionnant sur « **initialize** ».



- Choisir la zone RAID configurée précédemment en appuyant sur la touche « espace ».
- Appuyer ensuite sur la touche qui permet de procéder à l'initialisation de la zone RAID.

Indiquer ci-dessous de quelle touche il s'agit :

- Accepter :

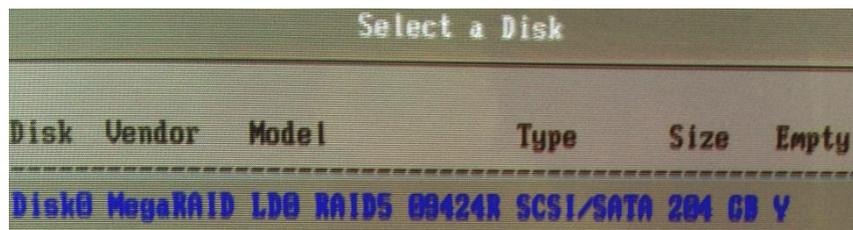


Appeler le professeur !!!

- Quand l'initialisation est terminée, quitter le programme de configuration du RAID

2.3. Installation de ESX server 3i 3.5.0

3) Installer ESX Server 3i 3.5.0, sur la zone RAID créée précédemment :



4) A la fin de l'installation, relever l'adresse IP de votre serveur

5) donner le mot de passe « okokok » au root du serveur.

Indiquer ci-dessous la méthode :



Appeler le professeur !!!

3. Supervision du serveur et création de machines virtuelles

3.1. Installation et lancement de VMware infrastructure client sur un PC



6) Télécharger le fichier VMware-viclient.exe depuis le serveur NAS-D044 (adresse IP = 192.168.231.15).

7) Démarrer votre PC virtuel XP1 et copier le fichier téléchargé sur son bureau. XP1 sera le PC de l'administrateur de votre réseau.

8) Exécuter le programme pour installer le logiciel VMware Infrastructure Client 2.5. Suivre les instructions suivantes :

langage :	anglais
Nom d'utilisateur :	LP
Organisation :	château blanc
Installer le service de mises à jour de VMware Infrastructure	

3.2. Utilisation du logiciel de supervision

9) Ouvrir le logiciel : Démarrer → programmes → VMware → VMware Infrastructure Client

10) Compléter les informations suivantes pour vous connecter au serveur :

To directly manage a single host, enter the IP address or host name.
To manage multiple hosts, enter the IP address or name of a VirtualCenter Server.

IP address / Name:

User name:

Password:



3.3. Création des machines virtuelles

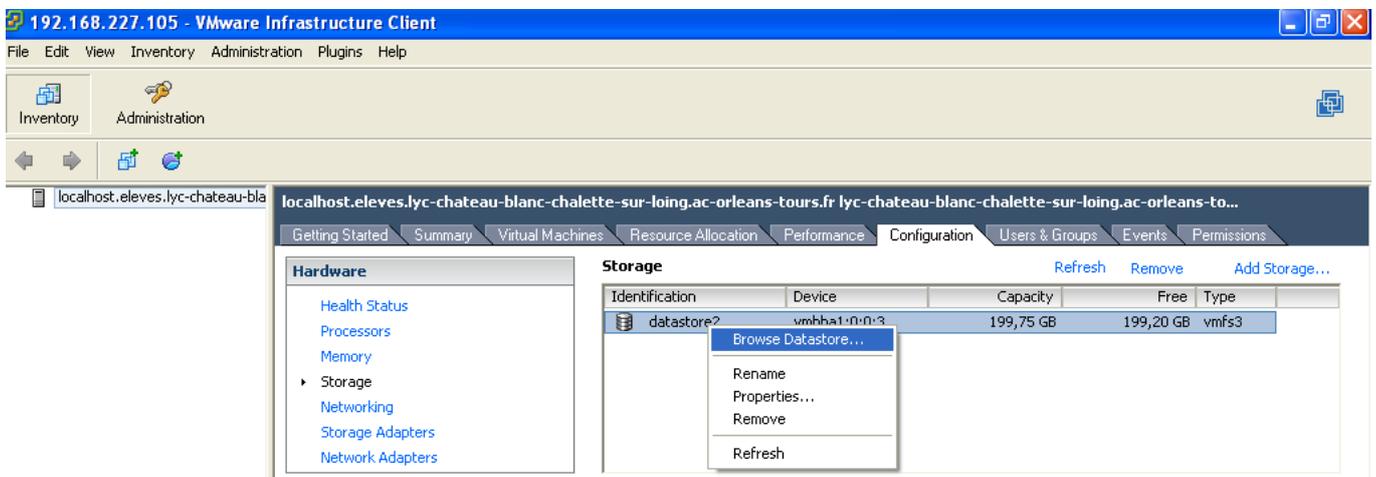
3.3.1. Importation des images iso des CD d'installation

11) Tout d'abord, depuis le serveur NAS-D044 (adresse IP = 192.168.231.15), télécharger les images iso des CD d'installation de :

- Ubuntu Desktop 10.4
- Windows XP pro
- Trixbox 2.6

Placer ces images dans les documents de l'utilisateur du PC virtuel XP1 (Administrateur de votre réseau)

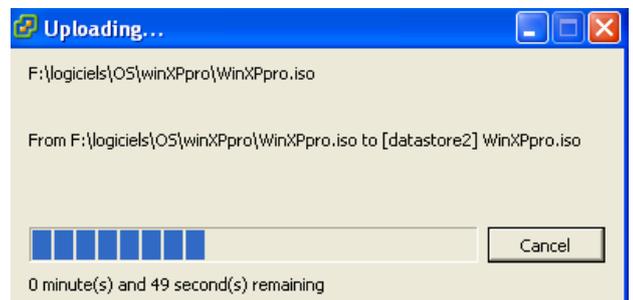
12) Dans l' « Inventory », du logiciel VMware Infrastructure Client, cliquer sur l'onglet « configuration » → « storage », puis cliquer droit sur « datastore » et sélectionner « browse datastore » :



Puis cliquer sur :



Rechercher l'image iso à importer dans vos documents et cliquer sur ouvrir.



Il est possible de lancer l'importation des autres images iso avant que la première ne soit terminée.

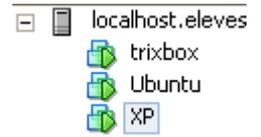


Appeler le professeur !!!



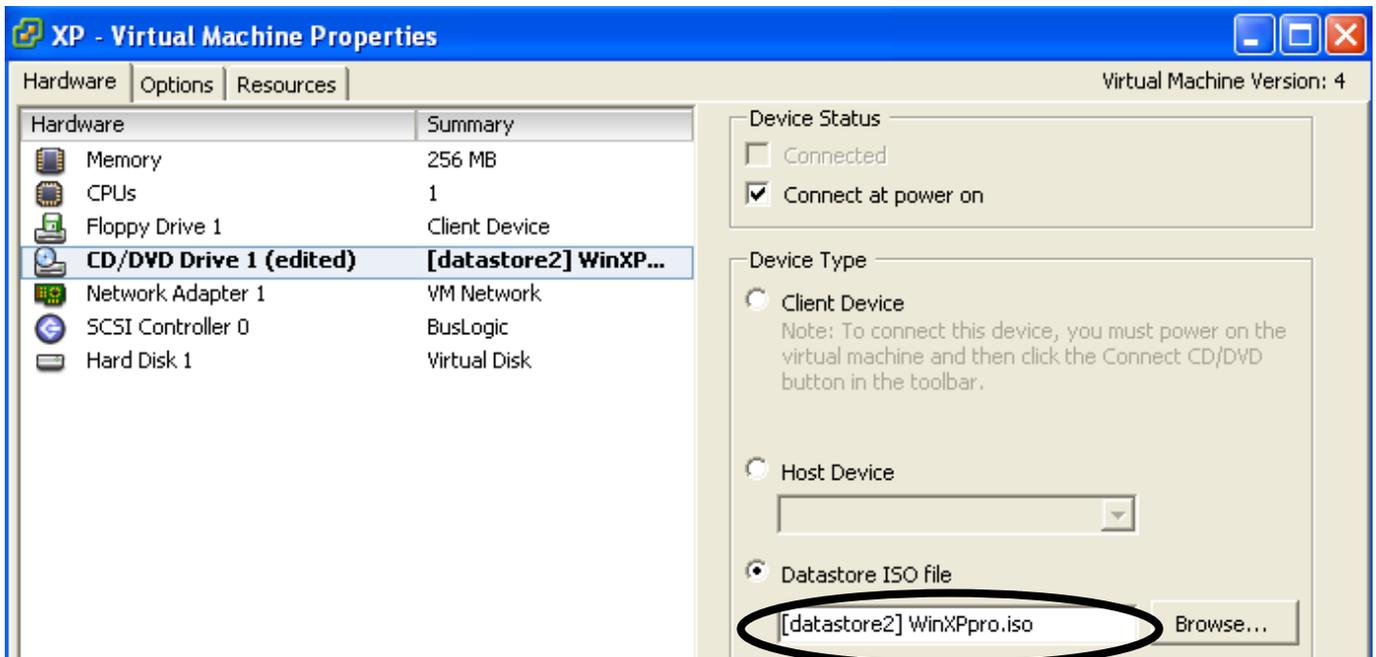
3.3.2. Création des machines virtuelles et chargement de l'image iso

- 13) Dans le menu du logiciel VMware Infrastructure Client, cliquer sur « file » → « new » → « Virtual machine ».
 Créer cette machine dans le datastore du serveur ESX.
 Choix de la carte réseau :



Laisser les autres options par défaut.
 Créer ainsi 3 machines virtuelles : trixbox, ubuntu et XP.

- 14) Pour chacune des machines virtuelles, charger, dans le lecteur optique, l'image iso du CD d'installation



3.3.3. Installation des systèmes d'exploitation et correction des erreurs

✓ 1^{ère} erreur :

- 15) Mettre en marche la première machine virtuelle. Il est possible que ce message d'erreur apparaisse :



Quelle est la cause probable du problème ? Cocher la bonne réponse :

- La machine virtuelle ne peut pas démarrer car vous ne possédez pas les permissions pour cela.
- La machine virtuelle ne peut pas démarrer car il y a un problème d'allocation mémoire (la mémoire configurée est plus importante que la mémoire disponible)

16) Suivre la procédure suivante pour sous-dimensionner la mémoire réservée au système et permettre ainsi aux machines virtuelles de démarrer :

- Dans l' « Inventory », du logiciel VMware Infrastructure Client, cliquer sur l'onglet « configuration » → « software » → « system resource allocation ».

- Cliquer sur :

System Resource Allocation

Simple

Advanced

Adjust the items below to fine-tune the resource allocation for this host.

- Sélectionner le nœud VIM (Virtual Infrastructure methodology).
- Diminuer la quantité de mémoire réservée au système à 256 MO :

- Redémarrer la première machine virtuelle.



En situation réelle (de production et non d'apprentissage), il n'est pas conseillé de sous dimensionner la mémoire allouée au système. Il est hautement conseillé d'augmenter physiquement la capacité de la RAM.

17) Procéder à l'installation du système d'exploitation sur les trois machines virtuelles.



Appeler le professeur !!!

- ✓ **2^{ème} erreur : pour les plus rapides**

18) Au début de l'installation de Windows XP, ce message d'erreur apparaît :

Le programme d'installation n'a détecté aucun lecteur de disque dur installé dans votre ordinateur.

Assurez-vous que tous vos lecteurs de disques durs sont mis sous tension et connectés correctement à votre ordinateur, et que toutes les configurations matérielles liées aux disques sont correctes. Ceci peut inclure l'exécution d'un programme de diagnostic ou d'installation fourni par le fabricant.

Quelle est la cause probable du problème ? Cocher la bonne réponse :

- Le système d'exploitation ne peut pas s'installer car Windows XP ne peut s'installer que sur un disque dur IDE
- Le système d'exploitation ne peut pas s'installer car pour installer Windows XP sur un disque dur SCSI, une manipulation supplémentaire doit être faite au début de l'installation.

19) Rechercher sur Internet la méthode et éventuellement les pilotes pour installer Windows XP pro sur cette machine virtuelle.



Appeler le professeur !!!

4. Mise à zéro du matériel

20) Accéder de nouveau au programme de configuration du RAID et cliquer sur *Configure* → *Clear Configuration*. Effacer la zone RAID et redémarrer le serveur.



Appeler le professeur !!!